

RINGKASAN

Hutan merupakan kumpulan dari berbagai macam tumbuh-tumbuhan dan hewan yang didominasi oleh pepohonan. Di Indonesia banyak sekali jenis hutan, salah satunya adalah yang berada di Jawa Tengah yakni hutan Cagar Alam Bantarbolang, Pemalang. Hutan di Cagar Alam Bantarbolang memiliki tepian hutan yang berbatasan dengan tataguna lahan non hutan seperti jalan, pemukiman, dan pertanian. Salah satu fauna yang memiliki peran penting dalam ekosistem hutan yang diduga terdampak oleh adanya *edge effect* adalah serangga penyerbuk.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *edge effect* terhadap keanekaragaman serangga penyerbuk di Cagar Alam Bantarbolang, Pemalang. Penelitian menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel *stratified sampling*. Strata yang digunakan adalah jarak dari tepi hutan ke arah dalam (interior) hutan yaitu 0 m, 50 m, 100 m, 150 m, dan 200 m. Variabel yang digunakan adalah keanekaragaman serangga penyerbuk serta faktor lingkungan. Parameter yang diamati adalah jumlah jenis dan jumlah individu dari masing-masing jenis serangga penyerbuk, sedangkan parameter yang diukur terdiri atas temperatur, kelembapan, dan intensitas cahaya. Data dianalisis menggunakan indeks diversitas Shannon-Wiener (H'), indeks kemerataan jenis Shannon-Evnes (e), indeks kesamaan (*Index of similarity*) analisis varian ANOVA dan deskriptif faktor lingkungan. Analisis menggunakan *software BD Pro*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman dan kelimpahan serangga penyerbuk sangat dipengaruhi oleh jarak dari tepi hutan. Semakin ke arah dalam hutan sejauh 200 m maka keanekaragaman dan kelimpahan serangga penyerbuk semakin berkurang. Keanekaragaman dan kelimpahan tertinggi terdapat pada jarak 0 m dan terendah pada jarak 200 m dari tepi hutan. Spesies serangga penyerbuk yang memiliki kelimpahan tertinggi adalah *Eurema hecabe* (Lepidoptera) yakni sebanyak 59 individu dan yang terendah adalah *Trigona* sp. (Hymenoptera) yakni hanya ditemukan 3 spesies. Faktor lingkungan seperti temperatur, kelembapan dan intensitas cahaya merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi aktivitas dan perkembangan serangga penyerbuk.

Kata kunci : *edge effect*, keanekaragaman, kelimpahan, jarak

SUMMARY

Forest is collection of plenty plants and animals which is dominated by trees. In Indonesia there are many types of forests, one of them is in Central Java, namely the Bantarbolang Nature Reserve Forest, Pemalang. Forests in the Bantarbolang Nature Reserve have edge forests that bordering with non-forest forests such as roads, settlements and agriculture. One of the fauna that has an important role in the forest ecosystem that is affected by the effects of edges is pollinating insects.

The purpose of this research was to determine the edge effect on the diversity of pollinating insects in Bantarbolang Nature Reserve, Pemalang. The study used a survey method with a stratified sampling technique. The strata used are the distance from the edge of the forest towards the interior (interior) of the forest, which is 0 m, 50 m, 100 m, 150 m, and 200 m. The variables that used are diversity of pollinating insects and environmental factors. The parameters that observed were the number of species and the number of individuals of each type of pollinating insect, while the measured parameters consisted of air temperature, air humidity, and light intensity. Data were analyzed using the Shannon-Wiener diversity index (H'), Shannon-Evenness evenness index (e), similarity index (Index of similarity), analyzed variant of ANOVA and descriptive environmental factors. Analyzed was using BD Pro software.

The results showed that the diversity and abundance of pollinating insects was strongly influenced by the distance from the edge of the forest. The more get closer to the forest, the diversity and abundance of pollinating insects as 200 m decreased to far. The highest diversity and abundance found at a distance of 0 m and the lowest is 200 m from the edge of the forest. Pollinator insect species which the highest abundance *Eurema hecabe* (Lepidoptera) which is as many as 59 individuals and the lowest *Trigona sp.* (Hymenoptera) which is only found 3 species. Environmental factors such as temperature, humidity and light intensity important factors that can affect the activity and development of pollinating insects.

Keyword : *edge effect, diversity, abundancy, distance*